WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WellMOmec
Call No. pam WE 715 1909 F28u

Edgar Faguet
Ueberreicht vom Verfasser

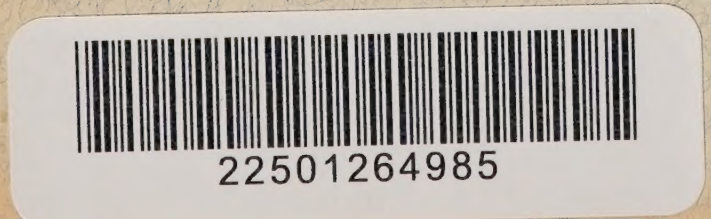
Ueber Mobilisierung des Brustkorbes.

Von Dr. James Fränkel in Berlin.

Sonderdruck aus der Münchener medizinischen Wochenschrift
No. 28, 1909.

(Verlag von J. F. Lehmann in München.)

FRÄNKEL


22501264985

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE
303950
Gynaec Coll.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor Geheimrat Bier).

Ueber Mobilisierung des Brustkorbes*).

Von Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Thoraxgymnastik wird bei den Deformitäten des Brustkorbes geübt, und sie dient als Mittel zur Beeinflussung der Brustorgane.

Die Lunge ist den Wänden des Brustkorbes luftdicht angeschlossen und folgt unwillkürlich seinen Bewegungen. Diese Lehre der Physiologie bildet die Grundlage der Atmungsgymnastik, die bekanntlich in methodischen In- und Exspirationsübungen bezw. Uebungen der respiratorischen Hilfsmuskeln (einschl. des Zwerchfells) besteht. Nach Hughes[1]) ist die Atmung „die einzige willkürliche Bewegung, welche die Rumpfeingeweide beherrscht". Diese offenbar unzutreffende Ansicht erklärt sich daraus, dass eine eigentliche Gymnastik des Brustkorbes noch nicht ausgebildet ist. Das ist auch aus einer Aeusserung von Herz[2]) zu entnehmen, die lautet: „Die Beweglichmachung des Thorax ist eine kaum zu erfüllende Forderung".

Bei der grossen praktischen Bedeutung dieser Frage ist es nützlich zu untersuchen, ob die in den zitierten Aeusserungen von Hughes und Herz enthaltene Skepsis Berechtigung hat.

Es muss zugegeben werden, dass die Methoden der Thoraxgymnastik, wie sie namentlich in Schweden[3]) geübt werden (Läuterung, Schüttelung u. s. f.) ihren Zweck nicht erreichen können. Nur wenige der bekannten Uebungen sind zur Mobilisierung des Brustkorbes in beschränktem Masse fähig. Zu diesen rechne ich die sogen. spannbeugstehende

---

*) Teilweise vorgetragen auf dem IX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie.

[1]) Hughes: Lehrbuch der Atmungsgymnastik. 2. Aufl. 1905.

[2]) Herz: Lehrbuch der Heilgymnastik. 1903.

[3]) Wide: Handbuch der med. Heilgymnastik. 1897.

40410165

Stellung der schwedischen Heilgymnastik (vgl. Törngren: Lehrbuch der schwedischen Gymnastik 1908). Das Gute dieser Uebung ist wohl darin zu sehen, dass unter kräftiger Wirkung der Schultermuskeln die Lendenwirbelsäule gerade gerichtet und der obere Teil des Rückgrats überstreckt wird.

Ferner sei die künstliche Atmung genannt, die zu Wiederbelebungsversuchen dient. Sie ist in der Hauptsache nichts anderes als Thoraxgymnastik. Das wirksame Moment scheint auch hier die Ueberstreckung der Brustwirbelsäule in der inspiratorischen Phase zu sein. Bei der kombinierten Silvester-Broschschen Methode, welche für die beste gilt[4]), werden die Arme nicht nur nach hinten geführt, sondern zugleich mit den Ellenbogen nach unten gedrückt. In der so erzeugten Endstellung berühren nur die Fersen und Vorderarme den Boden, während der übrige Körper einen grossen Bogen im Sinne der Reklination bildet.

Ein ähnliches Prinzip lässt sich auch in einer Atmungsübung wiedererkennen, wobei die Arme auseinandergeführt werden und zugleich das Knie des Gymnasten bezw. die Pelotte eines Apparates (Herz) gegen die Brustwirbelsäule drängt.

Abgesehen von diesen Beispielen wird, wie ich glaube, eine wirksame Mobilisierung des Brustkorbes durch die bisher geübte Thoraxgymnastik, der oben erwähnten Skepsis entsprechend, tatsächlich nicht erreicht. Den Grund für diesen Misserfolg erblicke ich darin, dass es unterlassen worden ist, bei der Mobilisierung des Brustkorbes von der Mobilisierung der Brustwirbelsäule auszugehen.

Wenn demnach Mobilisierung der Brustwirbelsäule und Thoraxgymnastik zusammengehören, so lautet jetzt die Frage, ob und wie die Brustwirbelsäule zu mobilisieren sei.

Auf Grund des Klappschen Kriechverfahrens und angeregt durch Beobachtungen an gewissen Raubtieren (Tiger, Teckel) glaube ich, dass für die Mobilisierung der Brustwirbelsäule wie jedes anderen Wirbelsäulenabschnittes eine lordotische Ausgangsstellung Vorbedingung ist. Nähere Angaben finden sich in einer anderen kürzlich erschienenen Arbeit[5]). Dem dort Gesagten ist Einiges hinzuzufügen, was für den vorliegenden Zweck, die Begrün-

---

[4]) G. Meyer und A. Loevy: Ueber die manuelle künstliche Atmung Erwachsener. Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 24.

[5]) J. Fränkel: Die Lokalisation der Umkrümmung und andere Forderungen in der Skoliosenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY WelMOmec pam WE 715 L909 F28u

dung der von uns empfohlenen Thoraxgymnastik, unerlässlich ist.

Dass Seitenbiegungen der Wirbelsäule, die zur Lockerung benutzt werden, leichter an lordotischen als an kyphotischen Abschnitten der Wirbelsäule möglich sind, lehrt der folgende Versuch Lovetts: Wird der Rumpf in aufrechter Stellung seitwärts gebeugt, so krümmt sich hauptsächlich die Lendenwirbelsäule um. Wird der Körper erst nach vorn gebeugt und bei Flexion nach der Seite, so geht die Seitwärtsbeugung höher in der Brustwirbelsäule vor sich. Dass diese Beobachtung richtig ist, kann man leicht an sich selbst nachprüfen. Die Erklärung, die Lovett schuldig geblieben ist, ist folgende: Bei der Vorwärtsbeugung wird die Lendenwirbelsäule kyphotisch, deswegen verlegt sich folgerichtig die Umkrümmung in die relativ gestreckte Brustwirbelsäule.

Dasselbe Phänomen ist übrigens zu beobachten, wenn man in aufrechter Stellung Seitenbiegungen des Rumpfes abwechselnd bei geringerer und bei stärkerer Lordosierung der Brustwirbelsäule vornimmt.

Kann die Lordosierung der Brustwirbelsäule, die wir zur ausgiebigen Mobilisierung derselben benötigen, dort überhaupt in dem gewünschten Masse hergestellt werden? Das kann nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Bekanntlich wird die Kyphose der Brustwirbelsäule durch die Keilform der Brustwirbelkörper bestimmt, während die Lordose des Hals- und Lendenteiles von der Keilform der Zwischenwirbelscheiben abhängig ist. Hierdurch und ferner durch die sogen. dachziegelförmige Deckung der Brustwirbeldornen könnte die Vorstellung erweckt werden, dass bei dem Versuch einer stärkeren Lordosierung der Brustwirbelsäule etwa knöcherne Hemmungen im Wege stehen. Jedoch die Lehre von der Mechanik der Wirbelsäule beweist, dass auch den Brustwirbeln hinlänglicher Spielraum zur Lordosierung zur Verfügung steht. Das ist sehr deutlich an einer von den Gebr. Weber[6]) präparierten, in Gips erhärteten, unverletzten Wirbelsäule zu erkennen. (Das Verfahren der Fixierung ist von H. Virchow neuerdings vervollkommnet worden.) Aus dem Präparat geht deutlich hervor, dass die Zwischenwirbelscheiben, die bekanntlich vermöge ihres eigenartigen Baues die Beugungen der Wirbelsäule bewirken und die unter physiologischen Verhältnissen auch im höchsten Alter nicht verknöchern [Fick[7])], auch im Brustteil eine ausgiebige Dicke besitzen.

---

[6]) Gebr. Weber: Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. 1836.

[7]) R. Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. I. Teil. 1904.

Dieser Hinweis ist nicht unwichtig. Denn könnte nicht die Brustwirbelsäule vorbereitend lordosiert werden und geschähe das nicht in genügender Weise, könnten auch Seitenbiegungen nicht exakt auf die Brustwirbelsäule konzentriert werden, und eine richtige Lockerung wäre undenkbar. Nie sollte mit Umkrümmungen der Brustwirbelsäule begonnen werden, bevor ein ausreichendes Mass von Lordose in derselben hergestellt worden ist, was bei den Kriechübungen niemals versäumt werden darf.

Ein sehr geeignetes Mittel, vielleicht sogar das beste, zur Erzeugung einer partiellen Lordose der Brustwirbelsäule ist das Kriechverfahren. Das zeigen unsere guten Resultate bei der Behandlung mittelschwerer und schwerer Skoliosen des Brustteiles. Das zeigt besonders beweisend das Beispiel des hohlrunden Rückens, jene Steigerung der physiologischen Doppelbiegung des Rückgrates. Hier gelingt es, auch wenn das Dorsalsegment schon ziemlich fixiert ist, in verhältnismässig kurzer Zeit die Rundung des Brustteiles und damit Schritt haltend die Höhlung des Lendenteiles zu den physiologischen Graden zurückzuführen.

Das angewandte Verfahren, das allgemein als Thoraxgymnastik empfohlen werden kann, gestaltet sich nach unserer heutigen besser ausgebildeten Technik folgendermassen:

Die Ausgangsstellung ist eine Kriechstellung, in der die Oberschenkel senkrecht zum Boden stehen und die spitzwinklig gebeugten Ellenbogen, die O-Beinstellung des Teckels nachahmend, nach aussen und hinten gerichtet werden, während der Kopf stark nach hinten gebeugt wird. In dieser Stellung wird durch Hochstand des Beckens und Tiefstand des Schultergürtels eine Lordose der Brustwirbelsäule erzeugt. Sie muss während der folgenden Uebung konsequent innegehalten werden. Zu diesem Zweck wird der die Kriechübung einleitende Arm vollkommen nach vorn gestreckt, bevor die Hand den Boden berührt. Indem die dann aufgesetzte Hand den Drehpunkt bildet, wird der gleichnamige Ellenbogen unter Vorschieben des Rumpfes zunehmend gebeugt, bis der Oberarm etwa rechtwinklig zum Rumpf steht. So bildet er die Achse, um welche die Brustwirbelsäule durch kräftiges Schwenken des anderen Armes herübergehebelt wird; dabei ist durch die Skapula des stützenden Armes ein Hypomochlion geschaffen.

Diese Uebung lockert die Brustwirbelsäule sehr ausgiebig, vorausgesetzt, dass dieselbe nicht ankylosiert ist (im letzteren Falle beschränkt man sich entsprechend einem Vorschlag L a n g e s auf die Lockerung der paragibbären Teile). Doch

damit ist ihre Wirkung nicht erschöpft. Denn mit der seitlichen Beugung der Wirbelsäule geht eine Spreizung der Rippen an der Seite der Konkavität einher und wenn eine Torsion der Wirbelsäule bestand, wird diese durch die Uebung verringert. Das Mass der jedesmal erzeugten halbseitigen Ausdehnung des Thorax entspricht dem Grade der Beweglichkeit in den zugehörigen Brustwirbeln; und zwar ist der Brustkorb um so ausdehnungsfähiger, je korrekter die Lordose der Brustwirbelsäule während der Seitenbeugungen lokalisiert ist. Am besten ermisst man auf Röntgenbildern, wie sehr sich der Rauminhalt des Brustkorbes unter dem Einfluss des Tiefkriechens verändert. Einige hierauf bezügliche Aufnahmen werden in den Verhandlungen des IX. Orthopädenkongresses reproduziert.

Die erläuterte Uebung kann auf die Brustorgane nicht ohne Einfluss bleiben. Die dabei erfolgende Streckung der Wirbelsäule kann eine etwaige Knickung grosser Gefässe ausgleichen, die Ausdehnung des Brustkorbes verbessert die Lungenventilation und schafft einem hypertrophischen und dilatierten Herzen Platz.

Folgende Beobachtungen können hierfür als Stütze dienen:

Ein 8 jähr. Mädchen, das ausser einer hochgradigen Kyphoskoliose des Brustteils ein Vitium cordis (Mitralstenose) hatte, suchte am 21. September 1908 die K. Klinik auf. Wegen starker subjektiver Herzerscheinungen wurde bisher dem Kinde die Teilnahme an Bewegungsspielen im Freien verboten, was auf seine Psyche einen ungünstigen Einfluss ausgeübt hatte. Deshalb wurde von uns, zunächst versuchsweise, unter Vorsicht die beschriebene Kriechbehandlung angewandt. Diese wurde so gut vertragen, dass nach etwa vierteljährlicher Behandlung das Kind spontan den Wunsch äusserte, regelmässig an den Kriechübungen teilnehmen zu dürfen, weil die Beschwerden seitens des Herzens sich verringert hätten. Jetzt sind die Herzbeschwerden dauernd verschwunden, obschon Pat. kürzlich einen schweren Scharlach durchzumachen hatte.

In einem zweiten Fall[8]) handelt es sich um ein 15 jähriges Mädchen mit ziemlich steifem runden Rücken und rechtskonvexer Dorsolumbalskoliose. Daneben bestanden seit 8 Jahren Herzklopfen und Kurzatmigkeit (relative Enge der A. pulmonalis). Orthopädisches Turnen wurde kurze Zeit versucht, aber nicht vertragen. Ein Stützkorsett brachte auch keine Besserung. Am 1. V. 09 begann Pat. an den Kriechübungen in der K. Klinik teilzunehmen, die, in der Form des Tiefkriechens verordnet, heute bereits zu einer guten Lockerung und Aufrichtung der Brustwirbelsäule geführt haben. Die Herzsensationen sind bei diesem Mädchen seit einigen Wochen nicht mehr wiedergekehrt.

---

[8]) Zusatz zur Korrektur.

Herr Privatdozent Dr. Th. Brugsch (II. medizin. Universitätsklinik in Berlin) dem ich die Erhebungen des Herzbefundes verdanke, verfolgt den Verlauf dieser Fälle.

Ohne aus den hier wiedergegebenen Beobachtungen weitgehende Schlüsse zu ziehen, glaube ich doch, dass die angewandte Methode einer kürzlich von Herz[9]) betonten Indikation gut gerecht wird. Daneben spielen sicherlich noch andere Faktoren eine Rolle, die gleichmässigere Blutverteilung in der Horizontalstellung, die gute Bauchmuskelgymnastik durch das Kriechen, Erleichterung der Zwerchfellbewegungen u. a.

Die von dem Schweden Ling eingeführte, von Zander, Schott und Oertel hauptsächlich gepflegte mechanische Behandlung von Erkrankungen der Zirkulationsorgane soll hier nicht auf ihre Berechtigung untersucht werden. Doch dürfte das Kriechen in der beschriebenen Form des Tiefkriechens vor allem für die Prophylaxe der Kreislaufstörungen von Wert sein.

Besondere Bedeutung gewinnt diese Art von Thoraxgymnastik angesichts der Lehre von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur Tuberkulose, die in letzer Zeit wieder neue Anhänger gewonnen hat. Sie beruht auf einer Stenose der oberen Brustapertur, einer Feststellung, die auf W. A. Freund zurückzuführen ist. Die Ursache der Stenose ist nach W. A. Freund eine einseitige oder doppelseitige abnorme Kürze der ersten Rippenknorpel, ihre Folge eine Einschnürung der Lungenspitzen. Die von Schmorl entdeckte subapikale Lungenfurche und die von Birch-Hirschfeld beschriebene Stenosierung des hinteren Spitzenbronchus werden als Bestätigung dieser Lehre angesehen. Die Genese der Aperturanomalie ist nach den Untersuchungen von Hart und Harras[10]) [11]) [12]) verschieden; sie ist entweder eine primäre angeborene oder eine sekundäre erworbene. Beide Formen sind für unser Thema bedeutungsvoll.

Ueber die angeborene Stenose äussert sich Hart folgendermassen:

---

[9]) Herz: Die Beseitigung des räumlichen Missverhältnisses zwischen dem Herzen und dem Thorax. Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie, Bd. XII, Heft 6.

[10]) Hart und Harras: Der Thorax phthisicus. 1908.

[11]) Hart: Die Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise und das Lokalisationsgesetz des ersten tuberkulösen Lungenherdes. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3.

[12]) Harras: Zur Prophylaxe der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 45.

„Die jetzige Gestalt der oberen Apertur ist eine junge phyletische Aquisition als Folge des aufrechten Ganges und freien Gebrauches der Arme, welche noch keineswegs ein absolut fester Besitzstand des artfesten Menschen geworden zu sein scheint.“ Ebenso wichtig ist, dass die erworbenen Aperturstenosen auf eine primäre Skoliose der oberen Brust- und Halswirbelsäule, wie sie durch Rhachitis während der Schulzeit akquiriert wird, zurückgeführt werden.

Wenn demzufolge die Immobilisierung des Rippenringes in ursächlichem Zusammenhang mit der tuberkulösen Spitzenerkrankung steht, sei sie angeboren, eine phylogenetische Folge des aufrechten Ganges oder erworben eine Folge rhachitischer Skoliose, so dürfte die Mobilisierung des Brustkorbes in prophylaktischer Hinsicht auf keine andere Weise so wirkungsvoll gestaltet werden, wie durch das Kriechen in der Form des Tiefkriechens; dadurch wird der grosse prophylaktische Wert der Kriechübungen, der für die Skoliose an anderer Stelle [13]) bereits hervorgehoben wurde, noch erhöht.

Diese wenigen Hinweise dürften genügen, um zu zeigen, dass die von Klapp erdachte Methode auch ausserhalb des Rahmens der Skoliosenbehandlung Beachtung verdient.

Als ich kürzlich für die Behandlung der Dorsalskoliosen empfahl, den schleichenden Gang des Raubtieres nachzuahmen, war mir noch nicht bekannt, dass bereits in uralter Zeit von den Chinesen dieselbe Art des Tiefkriechens geübt worden ist.[14]) Das alte Kulturvolk besass eine sehr entwickelte Atmungsgymnastik, die u. a. den Rat enthielt, „die Stellung des kriechenden Tigers einzunehmen“. Dieses Zusammentreffen beweist, dass in dem Volksmittel der Chinesen ein guter Kern steckt.

---

[13]) Fränkel: l. c.
[14]) Nach Hughes: l. c.

Redakteur:
Dr. Bernhard Spatz
Arnulfstrasse 26.

MÜNCHENER

Verlag:
J. F. Lehmann
Paul Heyse-Strasse 26.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ARZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, Ch. Bäumler, O. v. Bollinger, H. Curschmann, O. Eversbusch, H. Helferich, W. v. Leube, G. v. Merkel, J. v. Michel, Fr. Moritz, Fr. v. Müller, F. Penzoldt, B. Spatz, F. v. Winckel.

Die Münchener medizinische Wochenschrift bietet, unterstützt durch hervorragende Mitarbeiter, eine vollständige Uebersicht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin, sowie über alle die Interessen des ärztlichen Standes berührenden Fragen. Sie ist

das grösste und verbreitetste medizinisch-wissenschaftliche Blatt deutscher Sprache.

Sie bringt: **Originalarbeiten** aus allen Gebieten der Medizin. Zahlreiche hervorragende Aerzte, Universitäts-Institute, Kliniken, Krankenhäuser etc. unterstützen die Münch. med. Wochenschr. durch ihre Beiträge.

Referate und Bücherbesprechungen. Unter dieser Rubrik bringt die Münch. med. Wochenschr. zusammenfassende Referate über aktuelle wissenschaftliche Fragen, sowie Besprechungen wichtiger Einzelarbeiten und neuer Erscheinungen auf dem Büchermarkte. Unter der Rubrik **„Neueste Journalliteratur"** gibt die Münch. med. Wochenschr. allwöchentlich kurze Inhaltsangaben der jeweils neuesten Hefte fast der gesamten deutschen Journalliteratur. So werden sofort nach ihrem Erscheinen regelmässig referiert:

Deutsches Archiv für klin. Medizin. — Zeitschrift für klin. Medizin. — Zentralblatt für innere Medizin. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen. — Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. — Klinisches Jahrbuch. — Archiv für klin. Chirurgie. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. — Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie. — Zentralblatt für Chirurgie. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. — Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Zeitschrift für Gynäkologie. — Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. — Zeitschrift für gyn. Urologie. — Zentralblatt für Gynäkologie. — Gynäkologische Rundschau. — Archiv für Kinderheilkunde. — Monatsschrift für Kinderheilkunde. — Jahrbuch für Kinderheilkunde. — Archiv für Verdauungskrankheiten. — Deutsche Zeitschrift für Nervenkrankheiten. — Archiv für Psychiatrie. — Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie. — Virchows Archiv. — Zieglers Beiträge zur patholog. Anatomie. — Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. — Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. — Archiv für Hygiene. — Zeitschrift für Hygiene. — Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. — Soziale Medizin und Hygiene. — Monatsschrift f. d. physikal. diätetisch. Heilmethoden. — Berliner klin. Wochenschrift. — Deutsche medizinische Wochenschrift. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. — Wiener klin. Wochenschrift.

Die Literatur der medizinischen **Spezialfächer** wird ca. vierteljährlich, die **ausländische** in monatlich erscheinenden Uebersichten unter Zusammenfassung der praktisch wichtigsten Erscheinungen, referiert. Die hier besprochene Rubrik bietet einen Ueberblick über die medizinische Journalliteratur, wie er in gleicher Ausdehnung von keiner anderen Zeitschrift gegeben wird; sie ersetzt dem prakt. Arzt ein reich ausgestattetes Lesezimmer; sie hat sich daher auch von ihrer Begründung an grossen Beifalls seitens der Leser erfreut.

Berichte über **ärztliche Kongresse und Vereine.** Die Münch. med. Wochenschr. bringt die offiziellen Protokolle sowie regelmässige Originalberichte über die hervorragendsten med. Gesellschaften Deutschlands; ferner über die Naturforscher-Versammlungen, über die Kongresse für innere Medizin, für Chirurgie, für Gynäkologie etc. etc. In gleicher Weise wird über die Verhandlungen der bedeutendsten ausländischen gelehrten Gesellschaften berichtet.

Kleinere Mitteilungen verschiedenen Inhalts, **therapeutische** und **tagesgeschichtliche Notizen,** Hochschulnachrichten, Personalnachrichten, Amtliche Erlasse, Gesetze und Verordnungen etc. vervollständigen den Inhalt des Blattes.

Die der Münch. med. Wochenschr. beigegebene Gratis-Beilage **„Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher"** bringt bei gegebener Gelegenheit, wie Jubiläen, Todesfällen, die Porträts besonders verdienter Männer in sorgfältig ausgeführten Kunstblättern. Bisher sind 243 Porträts erschienen.

Bezugsbedingungen: Die Münchener med. Wochenschrift kostet im Vierteljahr in Deutschland direkt vom Verlag sowie bei allen Postanstalten und Buchhandlungen Mk. 6.—, nach dem Auslande Mk. 8.—, nach Oesterreich-Ungarn und Luxemburg Mk. 7.—. Billiger und zu empfehlen ist der Bezug durch die Postämter in Belgien (Frk 8.08), Dänemark (Kr. 6.07), Italien (Lire 8.68), Luxemburg (Mk. 6.52), Niederlande (Fl. 4.15), Norwegen (Kr. 5.93), Oesterreich-Ungarn (Kr. 7.32), Rumänien (Frk. 9.—), Russland: in Städten mit Zeitungspostämtern Rubel 2.85, bei den übrigen Postanstalten ohne Zustellgeb. Rubel 3.05, Schweden (Kr. 5.95), Schweiz (Frk. 8.05).

J. F. Lehmanns Verlag, München, Paul Heyse-Strasse 26.

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.